

# MAGAZINE

## COMPUTER ENGINEERING OF IRAQ



اليوم 2011/4/15

مجلة شهرية

المجلة العلمية الشاملة

جدول بالمواصفات الفنية  
لكافة معالجات Intel



ماهو الـ subnets  
(Computer Network)  
الدرس السادس



تصميم العشب  
الدرس السادس



برامج في برامج



تقرير UPS

Uninterruptible Power Supply



www.مواقع ميرة.com

كل ماهو جديد ومفيد



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الصلاة والسلام على اشرف خلق الله محمد ابن عبد الله الصادق الامين

قال الله تعالى في كتابه العزيز بعد اعوذ بالله من الشيطان الرجيم  
((سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ))

Computer Engineering  
Of Iraq  
بالتعاون مع  
الفريق العراقي للحاسبات  
www.iraqcst.com

سوف تكون هذه المجله ملمه بكل ما يخص الكمبيوتر  
من هاردوير (Hardware)  
والسوفت وير (Software)  
وشبكات (Network)  
وغيرها من الدروس بأذن من الله سوف تكون مفيده وشامله.

للتواصل معنا :  
موبايل (Mobile) العراق : 00964-7713031687  
موبايل (Mobile) سوريا : 00963-990398428

E-mail: eng\_saiiiiif@yahoo.com

عن طريق Facebook  
Group  
Page

Arrangement & Design by  
Saif alden Khalid

تصميم واعداد المهندس  
سيف الدين خالد





## المختبر

الكاتب

الموضوع

المهندس عادل طالب

تصميم الشبكات الدرس السادس

الكاتب

الموضوع

المهندسة اسراء نور الدين

جدول بالمواد الفنية لكافة معالجات Intel

الكاتب

الموضوع

المهندس سيف الدين خالد

شبكة الحاسوب [Computer Network] الدرس السادس

الكاتب

الموضوع

المهندسة سارة علي

المزود الاحتياطي للطاقة الكهربائية او الـ UPS  
Uninterruptible Power Supply

الكاتب

الموضوع

سوف يكون فيها شرح مبسط عن عمل بعض البرامج

برامج في برامج

الكاتب

الموضوع

تخص المواقع المميزة

مواقع مميزة



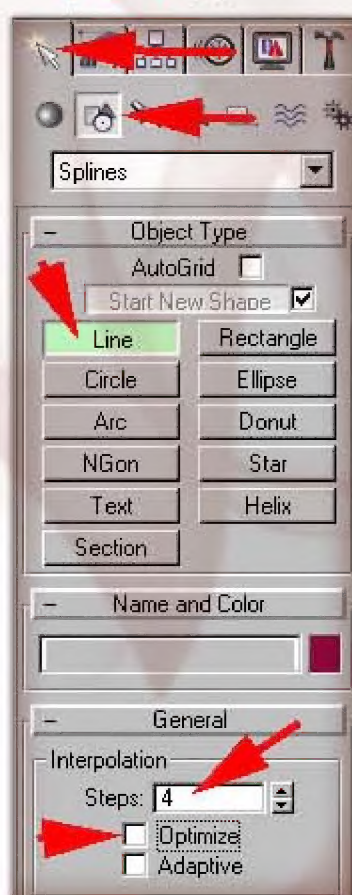


ثم من أدوات التحكم في منافذ العرض ViewportNavigationControls والموجودة في الزاوية اليمنى في الأسفل من البرنامج اضغط على Min/Maz Toggle



وذلك لكي تكون نافذة Front بملء الشاشة لمزيد من الدقة الآن من Create اختر Shapes ثم اضغط على Line ثم من الجزء المسمى General غير قيمة Steps إلى 4 ثم أزل علامة الاختيار من أمام Optimize كما تشاهد لاحظ الأسهم

باللون الأحمر



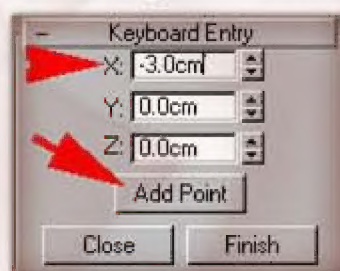
الآن انتقل إلى الأسفل عند الجزء المسمى Keyboard Entry ثم ادخل القيم التالية

X=-3

Y=0

Z=0

ثم اضغط على Add Point



ثم ادخل النقاط التالية

X=3

Y=0

Z=0

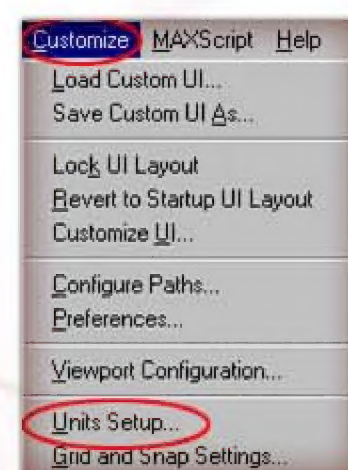
ثم اضغط على Add Point

## تصميم العشب الدرس السادس

تصميم عشب

قم بتشغيل البرنامج إذا لم يكن يعمل أو افتح صفحة جديدة إذا كنت تعمل على البرنامج وذلك من File اختر Reset ثم اضغط Yes لحفظ عملك السابق No لعدم الحفظ ثم اضغط Yes

الآن سنقوم بتغيير وحدة القياس المستخدمة في هذا المشروع اضغط على قائمة Customize تجدها في شريط القوائم في أعلى البرنامج ثم اضغط على Units Setup



عندها ستشاهد النموذج التالي عدل الوحدة المستخدمة إلى Metric ثم اختر Centimeters ثم اضغط OK



بعد ذلك اضغط على النافذة front الأولى من اليمين

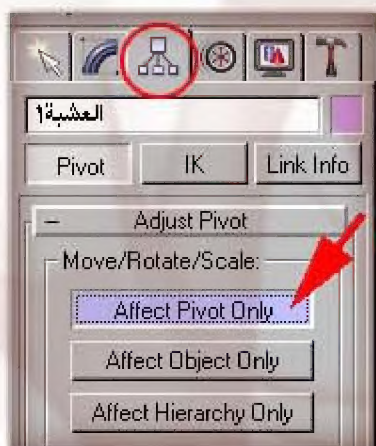




الآن يجب أن تغير اسم الشكل إلى "العشبة 1" (: لا تضحك على الاسم يمكنك تسميته ما تشاء لكي تميزه في الخطوات التالية عموماً تغيير الاسم يتم كالتالي اضغط على  الأداة المسماة Select object جدها في شريط الأيقونات العلوي تحت Main Toolbar ثم اضغط على الشكل ومن أدوات التعديل Modify وفي الجزء المقابل للون الشكل امسح الموجود واكتب بدلاً منه "العشبة 1" كما تلاحظ هنا

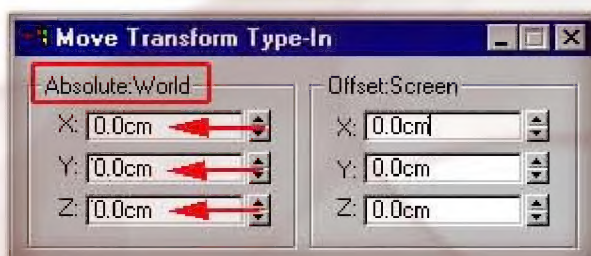


الآن اضغط على Hierarchy ثم اضغط على Affect Pivot Only كما تلاحظ هنا



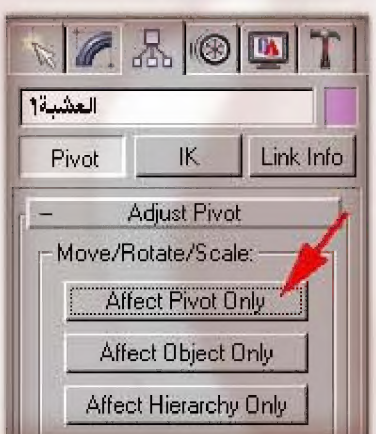
الآن اضغط على  الأداة المسماة Select and Move Transform Type-In في شريط الأيقونات العلوي تحت Main Toolbar ثم اضغط على نفس الأداة بمفتاح الفأرة الأيمن عندها سيظهر لك نموذج Absolute:World ادخل القيم التالية

X=0  
Y=0  
Z=0



ثم اغلق النموذج

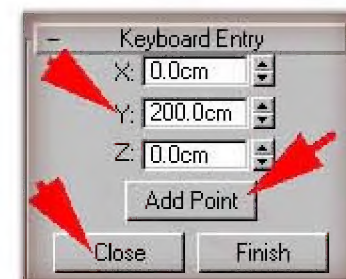
الآن اضغط على زر Affect Pivot Only لكي تلغي اختياره (أو تعطل عمله)



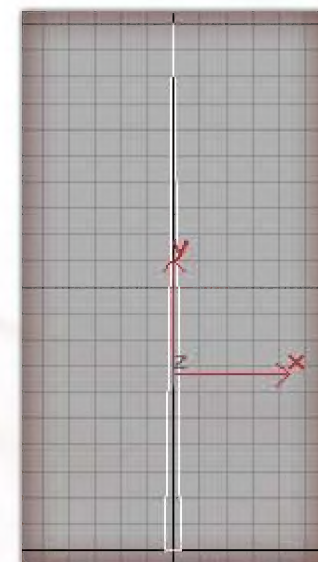
ثم ادخل النقاط التالية

X=0  
Y=200  
Z=0

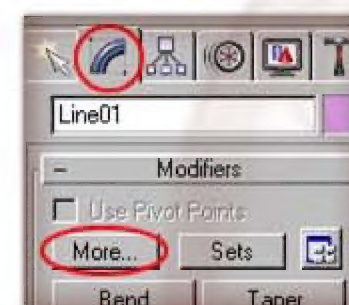
ثم اضغط على Add Point ثم اضغط على Close



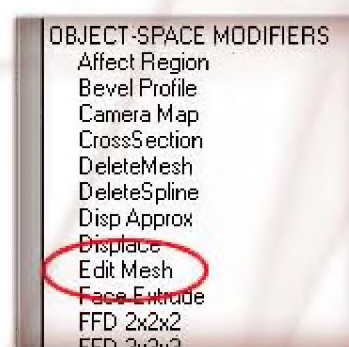
عند هذه الخطوة ستحصل على الشكل التالي



الآن من أدوات التعديل Modify اضغط على More



ثم من القائمة التي ستظهر لك اختر وخت المجموعة OBJECT-SPACE MODIFIERS اختر Edit Mesh ثم اضغط OK





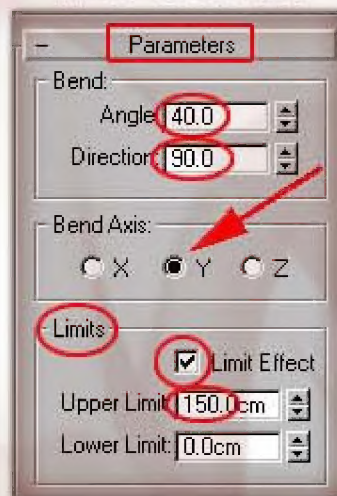
الآن اختر "العشبة 02" الثانية من اليسار بالضغط عليها ثم  
من أدوات التعديل Modify اضغط على Bend  
ومن الجزء Parameters وخت Bend أدخل القيم التالية  
Angle=40

Direction=90

ثم من Bend Axis انقل الاختيار إلى Y ثم من الجزء المسمى  
Limits اضغط على المربع الصغير أمام Limit Effect لاختياره  
ثم أدخل القيمة التالية

Upper Limit=150

كما تلاحظ هنا

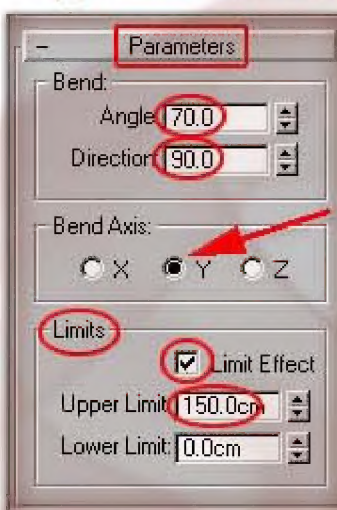


الآن اختر "العشبة 03" الثالثة من اليسار بالضغط عليها ثم  
من أدوات التعديل Modify اضغط على Bend  
ومن الجزء Parameters وخت Bend أدخل القيم التالية  
Angle=70

Direction=90

ثم من Bend Axis انقل الاختيار إلى Y ثم من الجزء المسمى  
Limits اضغط على المربع الصغير أمام Limit Effect لاختياره  
ثم أدخل القيمة التالية

Upper Limit=150



الآن اختر "العشبة 04" الرابعة من اليسار بالضغط عليها ثم  
من أدوات التعديل Modify اضغط على Bend  
ومن الجزء Parameters وخت Bend أدخل القيم التالية  
Angle=130

Direction=90

ثم من Bend Axis انقل الاختيار إلى Y

كما تلاحظ هنا

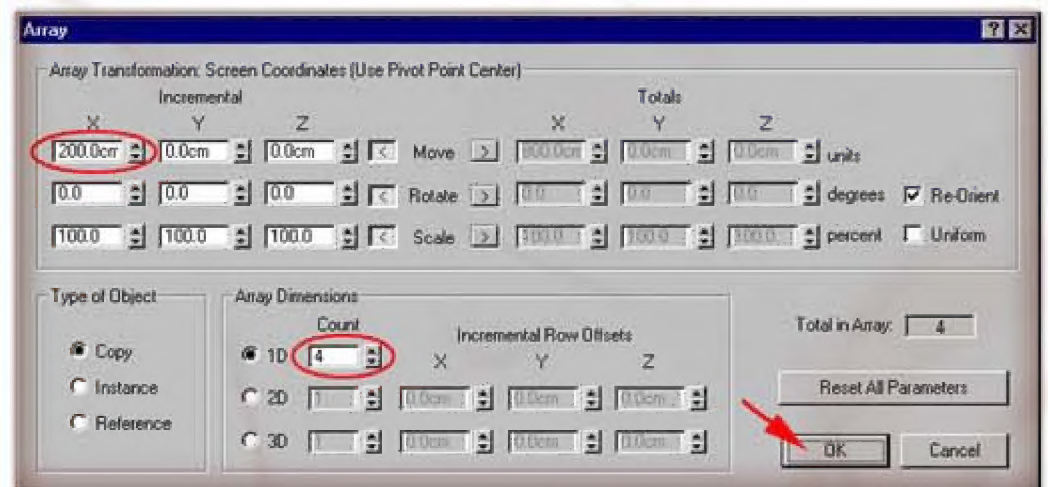
الآن وأنت في وضع اختيار للشكل المرسوم "العشبة 1" اضغط  
على الأداة المسماة Array تجدها في شريط الأيقونات  
العلوي تحت Main Toolbar

عندها ستشاهد النموذج المسمى Array والذي عن طريقة  
سنقوم بتوليد ثلاث نسخ من شكل "العشبة 1" بمسافة 200  
وحدة على المحور الأفقي X ليصبح لدينا 4 أشكال أدخل  
القيم التالية

تحت الجزء Incremental أدخل 200 كقيمة لـ X

تحت الجزء Array Dimensions عند 1D أدخل 4

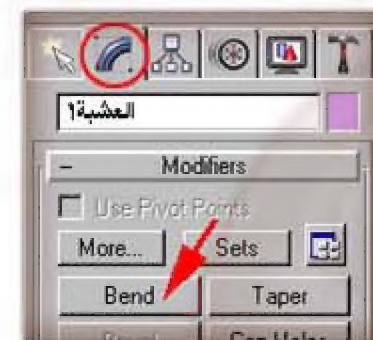
ثم اضغط على OK كما تلاحظ هنا



ولتشاهد النتيجة من أدوات التحكم في منافذ العرض  
ViewportNavigationControls والموجودة في الزاوية اليمنى  
اسفل من البرنامج اضغط على Zoom Extents All



الآن قم بالضغط على "العشبة 1" الموجودة في أقصى اليسار  
ثم من أدوات التعديل Modify اضغط على Bend

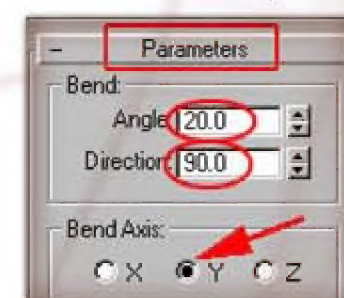


ومن الجزء Parameters وخت Bend أدخل القيم التالية  
Angle=20

Direction=90

ثم من Bend Axis انقل الاختيار إلى Y

كم تشاهد هنا





Red=50  
Green=130  
Blue=50

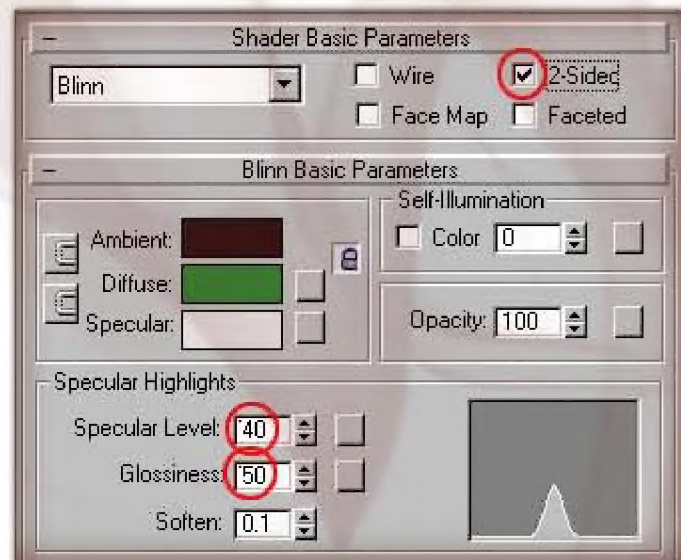
ثم اضغط Close  
كما تشاهد هنا



الآن من الجزء المسمى Shader Basic Parameters اضغط على المربع الصغير لوضع علامة الاختيار عند 2-Sided ثم من الجزء المسمى Specular Highlights ادخل القيم التالية

Specular Level=40  
Glossiness=50

كما تشاهد هنا



اختر الخامة الثانية "العشبة 2" ثم طبق نفس الخطوات السابقة وادخل هذه القيم بالنسبة للون

Red=110  
Green=150  
Blue=0

ثم اضغط Close

ثم قم بتعليم المربع الصغير لاختياره أمام 2-Sided ثم من الجزء المسمى Specular Highlights ادخل القيم التالية

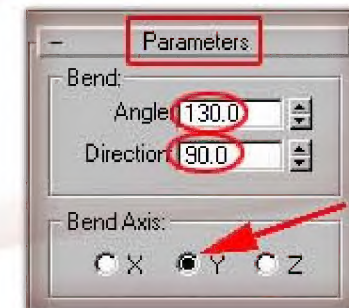
Specular Level=85  
Glossiness=50

اختر الخامة الثالثة "العشبة 3" ثم طبق نفس الخطوات السابقة وادخل هذه القيم بالنسبة للون

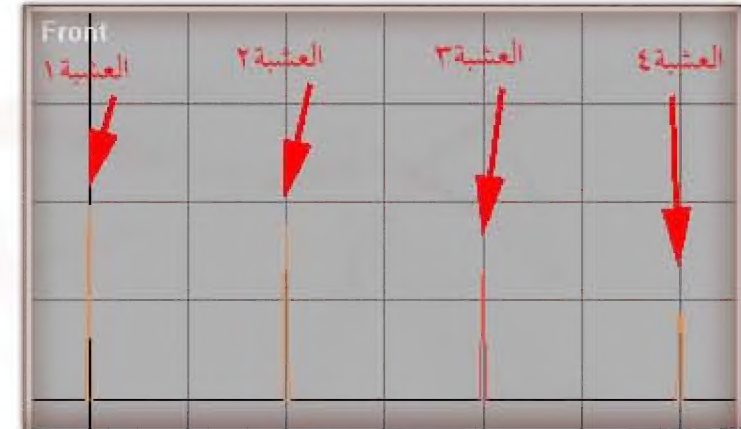
Red=60  
Green=110  
Blue=40

ثم اضغط Close

ثم قم بتعليم المربع الصغير لاختياره أمام 2-Sided ثم من الجزء المسمى Specular Highlights ادخل القيم التالية



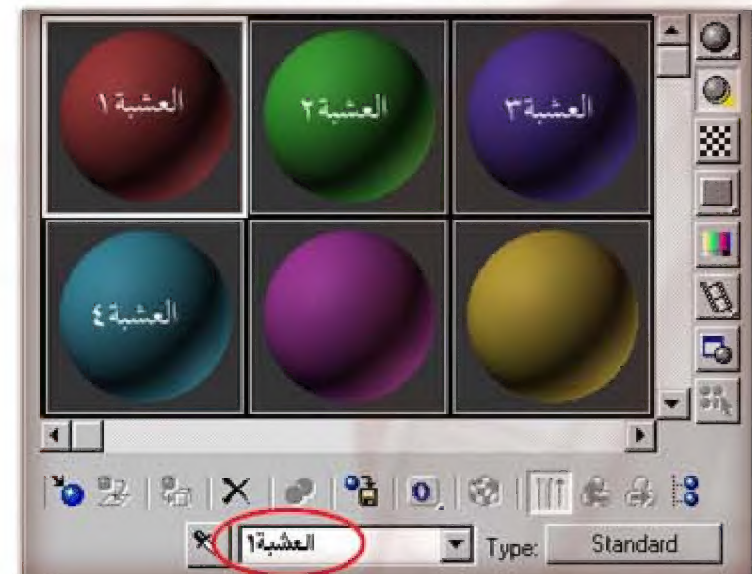
عند هذه الخطوة ستحصل على الشكل التالي



الآن قم بتشغيل محرر الخامات Material Editor بالضغط على أيقوناتها في مجموعة Rendering ضمن شريط الأيقونات العلوي المجموعة الأولى من اليمين أو بالضغط على حرف M في لوحة المفاتيح أو من قائمة Tools اختر لـ Material Editor زودتها حبتين صح

سيظهر لك نموذج محرر الخامات قم بالضغط على الخامة الأولى من اليسار ثم في خانة الاسم قم بتغيير الاسم إلى "العشبة 1" ثم اختر الخامة الثانية الموجودة في الوسط ثم غير اسمها إلى "العشبة 2" ثم اختر الثالثة وغير اسمها إلى "العشبة 3" ثم اختر الرابعة الأولى من اليسار في السطر الثاني ثم غير اسمها إلى "العشبة 4"

كما تشاهد هنا



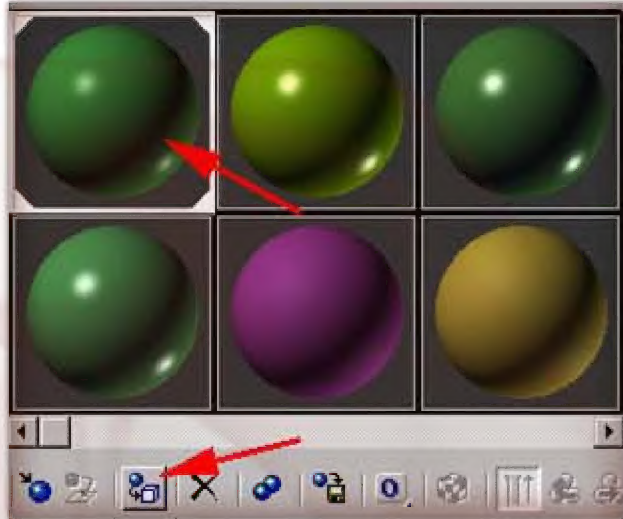
لن تشاهد الأسماء المكتوبة على الخامات فوجودها هنا للتوضيح فقط

الآن اختر الخامة الأولى "العشبة 1" ثم من الجزء المسمى Blinn Basic Parameters اضغط على مربع اللون الأوسط أمام الكلمة Diffuse سيظهر لك نموذج تعديل اللون ادخل القيم التالية



ستعود إلى محرر الخامات مرة أخرى اضغط على الخامة الأولى  
"العشبة 1" ثم اضغط زر الأمر المسمى

Assign Material to Selection كما تشاهد هنا



أعمل نفس الخطوة السابقة بالنسبة للخامات الثلاث المتبقية  
مع الأشكال الثلاثة المتبقية  
أي اضغط H ثم اختر "العشبة 02" ثم اضغط الخامة الثانية  
"العشبة 2" واضغط الأمر Assign Material to Selection  
وهكذا حتى تنتهي من الخامة الرابعة.

الآن اغلق محرر الخامات Matrial Editor بالضغط على حرف  
X في أعلى النموذج بيمين

الآن اضغط على الحرف T في لوحة المفاتيح ولاحظ اختلاف  
النافذة حيث ستختفي نافذة المشهد الأمامي Front وستحل  
بدلاً منها نافذة المشهد العلوي Top

الآن من أداة الإنشاء Create اضغط على Geometry ثم على  
Box ثم من القسم المسمى Keyboard Entry

أدخل القيم التالية

X=200

Y=200

Z=0

Length=400

Width=400

Height=1

ثم اضغط على Create

كما تشاهد هنا

Specular Level=85

Glossiness=50

اختر الخامة الرابعة "العشبة 4" ثم طبق نفس الخطوات  
السابقة وادخل هذه القيم بالنسبة للون

Red=70

Green=140

Blue=70

ثم اضغط Close

ثم قم بتعليم المربع الصغير لاختياره أمام 2-Sided  
ثم من الجزء المسمى Specular Highlights ادخل القيم التالية

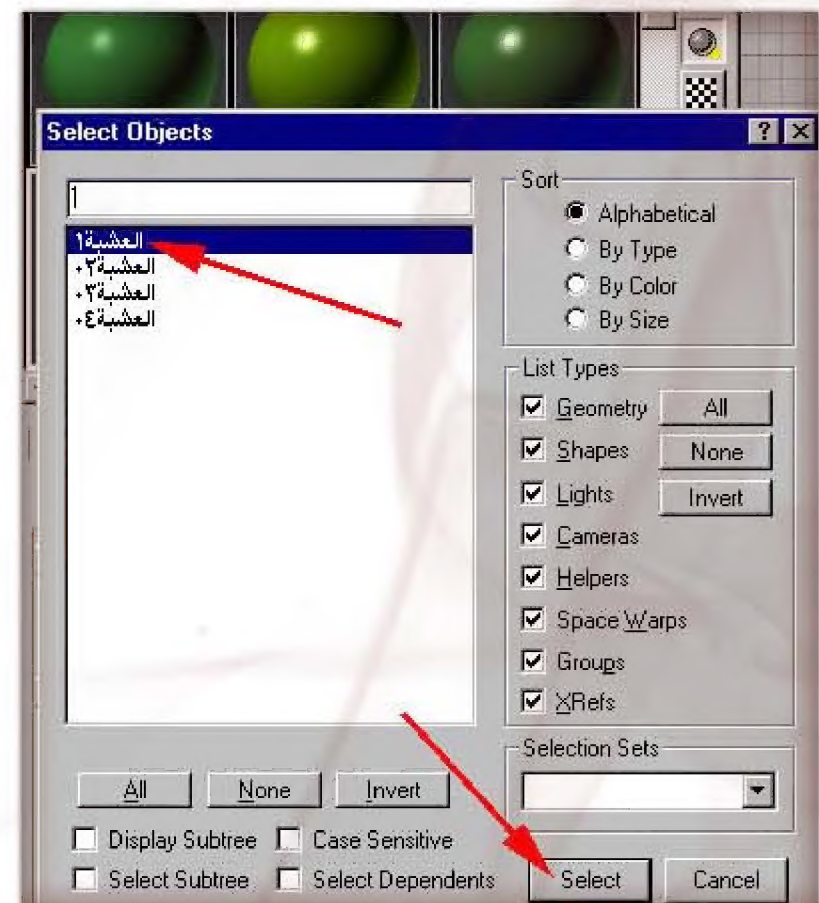
Specular Level=85

Glossiness=50

بعد هذا يجب أن تكون ألوان الخامات مقارنة لهذا الشكل



الآن وأنت داخل محرر الخامات Matrial Editor اضغط على  
حرف H على لوحة المفاتيح سيظهر لك عندها نموذج الاختيار  
المسمى Select Objects أشر على "العشبة 1" ثم اضغط  
على زر الأمر Select كما تشاهد هنا







الآن اضغط على Modify



ثم اضغط على Edit Stack



سيظهر لك النموذج المسمى Edit Modifier Stack ومنه اضغط على زر الأمر Collapse All سيظهر لك تحذير اضغط على Yes .

كرر عمل هذه الخطوات على باقي الأعشاش بأن تختار "العشبة 02" ثم اضغط على Edit Stack ثم اضغط على زر الأمر Collapse All وهكذا حتى تنتهي من الأعشاش المتبقية

الآن اضغط حرف H على لوحة المفاتيح ثم اضغط على "الارضية" لاختيارها ثم اضغط على زر الأمر Select الآن اضغط على Create ثم Geometry ثم من مربع الاختيار اختر compound Objects ثم اضغط على Scatter

كما تشاهد هنا



الآن انزل إلى أسفل الإعدادات الخاصة عند الجزء المسمى Display ثم اضغط على الدائرة الصغيرة أمام Proxy ثم ادخل القيمة التالية

Display=10

ثم اضغط على المربع الصغير أمام Hide Distribution Object ثم اختباره كما تشاهد هنا



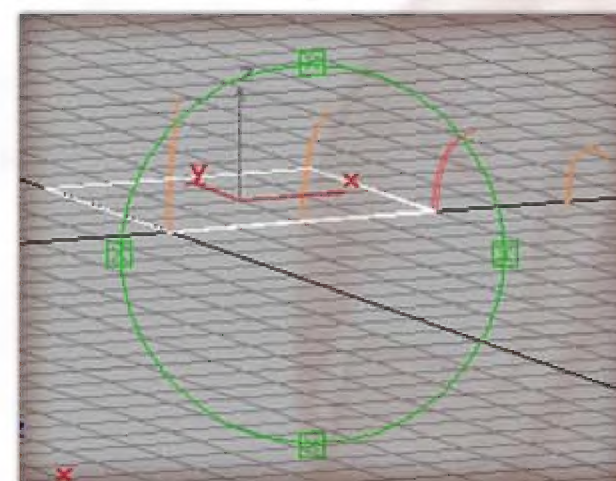
بهذا تكون قد عملت الأرضية للعشب اضغط على Modify ثم غير اسم المربع إلى "الارضية"



الآن من أدوات التحكم في منافذ العرض ViewportNavigationControls والموجودة في الزاوية اليمنى في الأسفل من البرنامج اضغط على Arc Rotate SubObject وتجد بالضغط المستمر على الأداة الثانية من اليمين أسفل




الآن توجه للمشاهد واضغط باستمرار وحرك الفأرة حتى تشاهد مربع الأرضية مع الأعشاش كما تشاهد

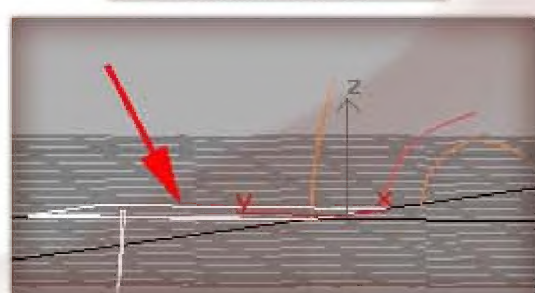


الآن بواسطة Utilities اختر "العشبة 1" ثم اضغط على Utilities ثم اضغط على Reset XForm ثم اضغط على Reset Selected كما تشاهد

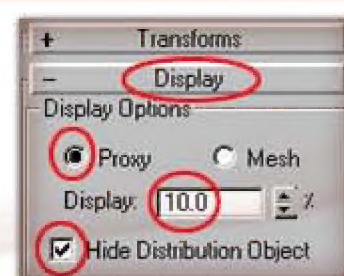
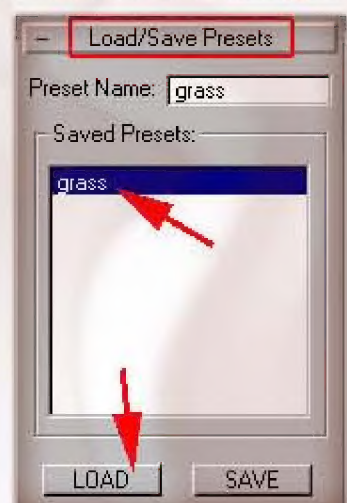




الآن بواسطة  اختر "العشبة 2" ثم اضغط على Scatter ثم اضغط على Pick Distribution Object ثم اذهب لنافذة المشاهد واضغط على الشكل المربع الذي أسميناه "الارضية" كما تشاهد هنا

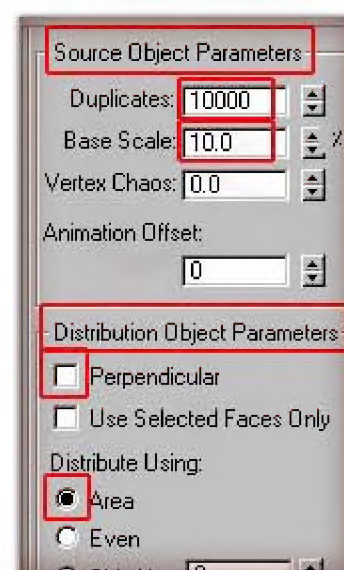


الآن انزلق إلى اسفل عند القسم المسمى Load/Save Presets ثم اضغط على كلمة grass ثم اضغط على زر الأمر LOAD كما تشاهد هنا



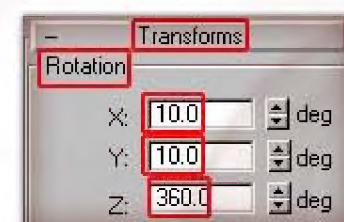
الآن انزلق للأعلى عند الجزء المسمى Source Object Parameters ثم ادخل القيم التالية  
Duplicates=10000  
Base Scale=10

ثم من الجزء المسمى Distribution Object Parameters ازل علامة الاختيار من أمام Perpendicular ثم من Distribute Using اختر Area كما تشاهد هنا

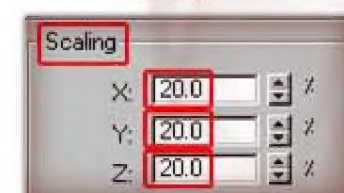


الآن انزلق قليلاً للأسفل عند الجزء المسمى Transforms عند Rotation وادخل القيم التالية

X=10  
Y=10  
Z=360




ثم انزلق اسفل قليلاً عند Scaling ثم ادخل القيم التالية  
X=20  
Y=20  
Z=20



الآن انزلق إلى اسفل عند القسم المسمى Load/Save Presets ثم في الفراغ أمام Preset Name اكتب grass ثم اضغط على زر الأمر SAVE



الآن اضغط حرف H على لوحة المفاتيح ثم اختر "Camera01.Target" ثم اضغط زر الأمر Select الآن اضغط على  الأداة المسماة Select and Move جدها في شريط الأيقونات العلوي تحت Main Toolbar ثم اضغط على نفس الأداة بمفتاح الفأرة الأيمن عندها سيظهر لك نموذج Move Transform Type-In

ومن الجزء المسمى Absolute:World ادخل القيم التالية

X=-150

Y=150

Z=20

ثم اضغط مفتاح الإدخال Enter على لوحة المفاتيح

اعد هذه الخطوة واختر هذه المرة Camera01 وادخل

القيم التالية

X=20

Y=15

Z=20

ثم اضغط مفتاح الإدخال Enter على لوحة المفاتيح

ثم أغلق النموذج الصغير المسمى Move Transform Type-In

الآن اضغط حرف H على لوحة المفاتيح ثم اختر "Camera01"

ثم اضغط زر الأمر Select الآن اضغط على Modify



ثم من الجزء المسمى Parameters ادخل القيمة التالية

Lens=30


الآن لمشاهدة ما تراه الكاميرا اضغط على الحرف C

على لوحة المفاتيح

نصل الآن إلى مرحلة الإضاءة من Create اضغط على Lights

ثم اضغط على Omni ثم توجه إلى نافذة العمل وأضغط في

جزء بعيداً عن الأشكال الأخرى الآن والإضاءة في وضع الاختيار

أضغط  بمفتاح الفأرة الأيسر لتشغيله ثم بمفتاح الفأرة

الأيمن وذلك لتجلب نموذج التحريك المسمى

Move Transform Type-In ثم في الجزء المسمى

Absolute:World ادخل القيم التالية

X=66

Y=-140

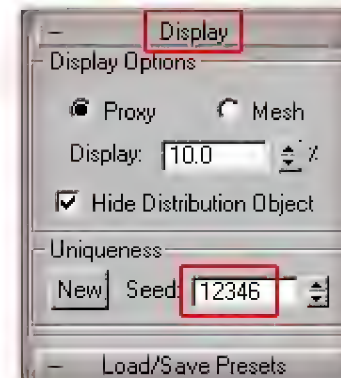
Z=150

أغلق النموذج الصغير ثم اضغط على Modify

الآن انزلق قليلاً إلى أعلى عند القسم المسمى Display ثم من

الجزء المسمى Uniqueness ادخل القيمة التالية

Seed=12346



اعد الخطوات بالنسبة لـ "العشبة 03" وادخل القيمة

Seed=12347

و "العشبة 04" ادخل القيمة


Seed=12348

الآن افتح محرر الخامات Material Editor بالضغط على حرف

M على لوحة المفاتيح اضغط على الخامة الأولى "العشبة 1"

أو كما سميتها الآن اضغط حرف H على لوحة المفاتيح ثم

اختر "الارضية" ثم اضغط على زر الأمر Select ثم ستعود لمحرر

الخامات اضغط  على زر الأمر المسمى

Assign Material to Selection

ثم أغلق محرر الخامات

الآن سنقوم بإنشاء كمره وذلك من Create اضغط على

Cameras ثم اضغط على Target كما تشاهد هنا



ثم توجه لنافذة المشاهدة واضغط مع السحب في أي مكان

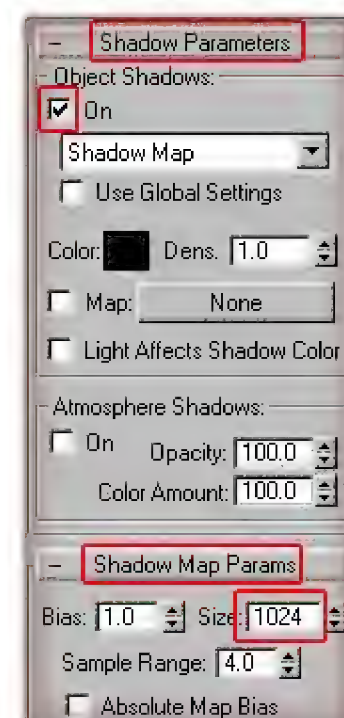
على النافذة كما تشاهد هنا







الآن انزلق إلى الأسفل عند القسم المسمى  
Shadow Parameters ثم قم بالضغط على المربع الصغير  
أمام On لتفعيله ثم انزلق اسفل إلى القسم التالي  
Shadow Map Params ثم غير قيمة Size إلى 1024  
كما تشاهد أدناه



الآن نحتاج لوضع مصدر إضاءة آخر كرر خطوات إنشاء الإضاءة  
السابقة ثم من نموذج التحريك أدخل القيم التالية

X=-220

Y=-4

Z=28

جرب الآن عمل تصيير من Rendering اضغط على  وشاهد النتيجة



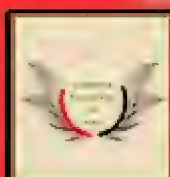
الكاتب المهندس  
عادل طالب



# Computer Engineering Of Iraq



**Link Site:**



**COMPUTER  
ENGINEERING  
OF IRAQ**

**Link Group:**



**facebook**

**Link Page:**



**facebook**



## جدول بالخواصات الفنية لكافة معالجات Intel

مرجع لمعالجات intel الأكثر استخداما وطلبها , ويتضمن  
الخواصات الأساسية لكل معالج ورقم موديله واصدار فئته

### توضيح لمسمى المصطلحات

sSpec#	CPU Speed	Processor #	Cores	Bus Speed	Mfg Tech	Stepping	Cache Size	Package	PCG/FMB
رمز تحديد المهوية	تردد المعالج	رقم الموديل	عدد الأنوية	سرعة الناقل	دقة التصنيع	إصدار المعالج	حجم ذاكرة الキャッシュ	نوع الباكيت	وصف الكود

### Intel® Core™ i7 Processor Extreme Desktop Edition



sSpec#	CPU Speed	Processor #	Cores	Bus Speed	Mfg Tech	Stepping	Cache Size	Package	PCG/FMB
<a href="#">SLBEQ</a>	3.33 GHz	I7-975	4	6.4 GT/s	45 nm	D0	8 MB	LGA1366	08
<a href="#">SLBUZ</a>	3.33 GHz	I7-980X	6	6.4 GT/s	32 nm	B1	12 MB	LGA1366	08
<a href="#">SLBCJ</a>	3.20 GHz	I7-965	4	6.4 GT/s	45 nm	C0	8 MB	LGA1366	08

### Intel® Core™ i7 Desktop Processor



sSpec#	CPU Speed	Processor #	Cores	Bus Speed	Mfg Tech	Stepping	Cache Size	Package	PCG/FMB
<a href="#">SLBEU</a>	3.20 GHz	I7-960	4	4.8 GT/s	45 nm	D0	8 MB	LGA1366	08
<a href="#">SLBEN</a>	3.06 GHz	I7-950	4	4.8 GT/s	45 nm	D0	8 MB	LGA1366	08
<a href="#">SLBCK</a>	2.93 GHz	I7-940	4	4.8 GT/s	45 nm	C0	8 MB	LGA1366	08
<a href="#">SLBJG</a>	2.93 GHz	I7-870	4	2.5 GT/s	45 nm	B1	8 MB	LGA1156	09B
<a href="#">SLBJJ</a>	2.80 GHz	I7-860	4	2.5 GT/s	45 nm	B1	8 MB	LGA1156	09B
<a href="#">SLBKP</a>	2.80 GHz	I7-930	4	4.8 GT/s	45 nm	D0	8 MB	LGA1366	08
<a href="#">SLBEJ</a>	2.66 GHz	I7-920	4	4.8 GT/s	45 nm	D0	8 MB	LGA1366	08
<a href="#">SLBCH</a>	2.66 GHz	I7-920	4	4.8 GT/s	45 nm	C0	8 MB	LGA1366	08
<a href="#">SLBLG</a>	2.53 GHz	I7-860S	4	2.5 GT/s	45 nm	B1	8 MB	LGA1156	09A

### Intel® Core™ i5 Desktop Processor



sSpec#	CPU Speed	Processor #	Cores	Bus Speed	Mfg Tech	Stepping	Cache Size	Package	PCG/FMB
<a href="#">SLBLT</a>	3.46 GHz	I5-670	2	N/A	32 nm	C2	4 MB	LGA1156	09A
<a href="#">SLBLV</a>	3.33 GHz	I5-660	2	N/A	32 nm	C2	4 MB	LGA1156	09A
<a href="#">SLBNE</a>	3.33 GHz	I5-661	2	N/A	32 nm	C2	4 MB	LGA1156	09B
<a href="#">SLBLK</a>	3.20 GHz	I5-650	2	N/A	32 nm	C2	4 MB	LGA1156	09A
<a href="#">SLBLC</a>	2.66 GHz	I5-750	4	2.5 GT/s	45 nm	B1	8 MB	LGA1156	09B
<a href="#">SLBLH</a>	2.40 GHz	I5-750S	4	2.5 GT/s	45 nm	B1	8 MB	LGA1156	09A



## Intel® Core™ i3 Desktop Processor



sSpec#	CPU Speed	Processor #	Cores	Bus Speed	Mfg Tech	Stepping	Cache Size	Package	PCG/FMB
<a href="#">SLBMQ</a>	3.06 GHz	I3-540	2	N/A	32 nm	C2	4 MB	LGA1156	09A
<a href="#">SLBLR</a>	2.93 GHz	I3-530	2	N/A	32 nm	C2	4 MB	LGA1156	09A

## Intel® Core™ 2 Quad Desktop Processors



sSpec#	CPU Speed	Processor #	Cores	Bus Speed	Mfg Tech	Stepping	Cache Size	Package	PCG/FMB
<a href="#">SLB8W</a>	3 GHz	Q9650	4	1333 MHz	45 nm	E0	12 MB	LGA775	05A
<a href="#">SLGAE</a>	2.83 GHz	Q9550S	4	1333 MHz	45 nm	E0	12 MB	LGA775	06
<a href="#">SLAWQ</a>	2.83 GHz	Q9550	4	1333 MHz	45 nm	C1	12 MB	LGA775	05A
<a href="#">SLB8V</a>	2.83 GHz	Q9550	4	1333 MHz	45 nm	E0	12 MB	LGA775	05A
<a href="#">SLGYY</a>	2.83 GHz	Q9505	4	1333 MHz	45 nm	R0	6 MB	LGA775	05A
<a href="#">SLGYZ</a>	2.83 GHz	Q9505S	4	1333 MHz	45 nm	R0	6 MB	LGA775	06
<a href="#">SLAWR</a>	2.66 GHz	Q9450	4	1333 MHz	45 nm	C1	12 MB	LGA775	05A
<a href="#">SLB6B</a>	2.66 GHz	Q9400	4	1333 MHz	45 nm	R0	6 MB	LGA775	05A
<a href="#">SLGT7</a>	2.66 GHz	Q8400S	4	1333 MHz	45 nm	R0	4 MB	LGA775	06
<a href="#">SLGT6</a>	2.66 GHz	Q8400	4	1333 MHz	45 nm	R0	4 MB	LGA775	05A
<a href="#">SLACQ</a>	2.66 GHz	Q6700	4	1066 MHz	65 nm	G0	8 MB	LGA775	05A
<a href="#">SLG9U</a>	2.66 GHz	Q9400S	4	1333 MHz	45 nm	R0	6 MB	LGA775	06
<a href="#">SLAWE</a>	2.50 GHz	Q9300	4	1333 MHz	45 nm	M1	6 MB	LGA775	05A
<a href="#">SLB5W</a>	2.50 GHz	Q8300	4	1333 MHz	45 nm	R0	4 MB	LGA775	05A
<a href="#">SLGUR</a>	2.50 GHz	Q8300	4	1333 MHz	45 nm	R0	4 MB	LGA775	05A
<a href="#">SLACR</a>	2.40 GHz	Q6600	4	1066 MHz	65 nm	G0	8 MB	LGA775	05A
<a href="#">SL9UM</a>	2.40 GHz	Q6600	4	1066 MHz	65 nm	B3	8 MB	LGA775	05B
<a href="#">SLG9S</a>	2.33 GHz	Q8200	4	1333 MHz	45 nm	R0	4 MB	LGA775	05A
<a href="#">SLG9T</a>	2.33 GHz	Q8200S	4	1333 MHz	45 nm	R0	4 MB	LGA775	06
<a href="#">SLB5M</a>	2.33 GHz	Q8200	4	1333 MHz	45 nm	M1	4 MB	LGA775	05A

## Intel® Core™ 2 Extreme Desktop Processor



sSpec#	CPU Speed	Processor #	Cores	Bus Speed	Mfg Tech	Stepping	Cache Size	Package	PCG/FMB
<a href="#">SLAWM</a>	3.20 GHz	QX9770	4	1600 MHz	45 nm	C1	12 MB	LGA775	05B
<a href="#">SLANY</a>	3.20 GHz	QX9775	4	1600 MHz	45 nm	C0	12 MB	LGA771	N/A
<a href="#">SLAFN</a>	3 GHz	QX6850	4	1333 MHz	65 nm	G0	8 MB	LGA775	05B
<a href="#">SLAN3</a>	3 GHz	QX9650	4	1333 MHz	45 nm	C0	12 MB	LGA775	05B
<a href="#">SLAWN</a>	3 GHz	QX9650	4	1333 MHz	45 nm	C1	12 MB	LGA775	05B
<a href="#">SL9UK</a>	2.93 GHz	QX6800	4	1066 MHz	65 nm	B3	8 MB	LGA775	N/A
<a href="#">SL9S5</a>	2.93 GHz	X6800	2	1066 MHz	65 nm	B2	4 MB	LGA775	05B
<a href="#">SLACP</a>	2.93 GHz	QX6800	4	1066 MHz	65 nm	G0	8 MB	LGA775	05B
<a href="#">SL9UL</a>	2.66 GHz	QX6700	4	1066 MHz	65 nm	B3	8 MB	LGA775	05B



## Intel® Core™2 Duo Desktop Processor



Spec#	CPU Speed	Processor #	Cores	Bus Speed	Mfg Tech	Stepping	Cache Size	Package	PCG/FMB
<a href="#">SLB9L</a>	3.33 GHz	E8600	2	1333 MHz	45 nm	E0	6 MB	LGA775	06
<a href="#">SLAPK</a>	3.16 GHz	E8500	2	1333 MHz	45 nm	C0	6 MB	LGA775	06
<a href="#">SLB9K</a>	3.16 GHz	E8500	2	1333 MHz	45 nm	E0	6 MB	LGA775	06
<a href="#">SLGTD</a>	3.06 GHz	E7600	2	1066 MHz	45 nm	R0	3 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA9U</a>	3 GHz	E6850	2	1333 MHz	65 nm	G0	4 MB	LGA775	06
<a href="#">SLB9J</a>	3 GHz	E8400	2	1333 MHz	45 nm	E0	6 MB	LGA775	06
<a href="#">SLAPL</a>	3 GHz	E8400	2	1333 MHz	45 nm	C0	6 MB	LGA775	06
<a href="#">SLGTE</a>	2.93 GHz	E7500	2	1066 MHz	45 nm	R0	3 MB	LGA775	06
<a href="#">SLB9Z</a>	2.93 GHz	E7500	2	1066 MHz	45 nm	R0	3 MB	LGA775	06
<a href="#">SLAPJ</a>	2.83 GHz	E8300	2	1333 MHz	45 nm	C0	6 MB	LGA775	06
<a href="#">SLGQ8</a>	2.80 GHz	E7400	2	1066 MHz	45 nm	R0	3 MB	LGA775	06
<a href="#">SLB9Y</a>	2.80 GHz	E7400	2	1066 MHz	45 nm	R0	3 MB	LGA775	06
<a href="#">SLAPB</a>	2.66 GHz	E7300	2	1066 MHz	45 nm	M0	3 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA9V</a>	2.66 GHz	E6750	2	1333 MHz	65 nm	G0	4 MB	LGA775	06
<a href="#">SL9S7</a>	2.66 GHz	E6700	2	1066 MHz	65 nm	B2	4 MB	LGA775	06
<a href="#">SL9ZF</a>	2.66 GHz	E6700	2	1066 MHz	65 nm	B2	4 MB	LGA775	06
<a href="#">SLAQR</a>	2.66 GHz	E8190	2	1333 MHz	45 nm	C0	6 MB	LGA775	06
<a href="#">SLAPP</a>	2.66 GHz	E8200	2	1333 MHz	45 nm	C0	6 MB	LGA775	06
<a href="#">SLB9X</a>	2.66 GHz	E7300	2	1066 MHz	45 nm	M0	3 MB	LGA775	06
<a href="#">SLALT</a>	2.60 GHz	E4700	2	800 MHz	65 nm	G0	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SLAVN</a>	2.53 GHz	E7200	2	1066 MHz	45 nm	M0	3 MB	LGA775	06
<a href="#">SLAPC</a>	2.53 GHz	E7200	2	1066 MHz	45 nm	M0	3 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA94</a>	2.40 GHz	E4600	2	800 MHz	65 nm	M0	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SL9ZL</a>	2.40 GHz	E6600	2	1066 MHz	65 nm	B2	4 MB	LGA775	06
<a href="#">SL9S8</a>	2.40 GHz	E6600	2	1066 MHz	65 nm	B2	4 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA9X</a>	2.33 GHz	E6550	2	1333 MHz	65 nm	G0	4 MB	LGA775	06
<a href="#">SLAA5</a>	2.33 GHz	E6540	2	1333 MHz	65 nm	G0	4 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA95</a>	2.20 GHz	E4500	2	800 MHz	65 nm	M0	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SL9T9</a>	2.13 GHz	E6400	2	1066 MHz	65 nm	L2	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SL9S9</a>	2.13 GHz	E6400	2	1066 MHz	65 nm	B2	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA4T</a>	2.13 GHz	E6420	2	1066 MHz	65 nm	B2	4 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA97</a>	2.13 GHz	E6400	2	1066 MHz	65 nm	M0	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA98</a>	2 GHz	E4400	2	800 MHz	65 nm	M0	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA3F</a>	2 GHz	E4400	2	800 MHz	65 nm	L2	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SL9SA</a>	1.86 GHz	E6300	2	1066 MHz	65 nm	B2	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA4U</a>	1.86 GHz	E6320	2	1066 MHz	65 nm	B2	4 MB	LGA775	06
<a href="#">SL9TA</a>	1.86 GHz	E6300	2	1066 MHz	65 nm	L2	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SL9TB</a>	1.80 GHz	E4300	2	800 MHz	65 nm	L2	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA99</a>	1.8 GHz	E4300	2	800 MHz	65 nm	M0	2 MB	LGA775	06



## Intel® Pentium® Desktop Processor



Spec #	CPU Speed	Processor #	Cores	Bus Speed	Mfg Tech	Stepping	Cache Size	Package	PCG/FMB
<a href="#">SLGUH</a>	2.93 GHz	E6500	2	1066 MHz	45 nm	R0	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SLGYP</a>	2.93 GHz	E6500K	2	1066 MHz	45 nm	R0	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SLGU9</a>	2.80 GHz	E6300	2	1066 MHz	45 nm	R0	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SLB9V</a>	2.70 GHz	E5400	2	800 MHz	45 nm	R0	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SLGTK</a>	2.70 GHz	E5400	2	800 MHz	45 nm	R0	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SLB9U</a>	2.60 GHz	E5300	2	800 MHz	45 nm	R0	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SLGTL</a>	2.6 GHz	E5300	2	800 MHz	45 nm	R0	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SLGQ6</a>	2.60 GHz	E5300	2	800 MHz	45 nm	R0	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SLAY7</a>	2.5 GHz	E5200	2	800 MHz	45 nm	M0	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SLB9T</a>	2.50 GHz	E5200	2	800 MHz	45 nm	R0	2 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA8W</a>	2.40 GHz	E2220	2	800 MHz	65 nm	M0	1 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA8X</a>	2.20 GHz	E2200	2	800 MHz	65 nm	M0	1 MB	LGA775	06
<a href="#">SLB9R</a>	2.20 GHz	E2210	2	800 MHz	45 nm	R0	1 MB	LGA775	06
<a href="#">SLB7N</a>	2.20 GHz	E2210	2	800 MHz	45 nm	M0	1 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA8Y</a>	2 GHz	E2180	2	800 MHz	65 nm	M0	1 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA3H</a>	1.80 GHz	E2160	2	800 MHz	65 nm	L2	1 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA9Z</a>	1.80 GHz	E2160	2	800 MHz	65 nm	G0	1 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA8Z</a>	1.80 GHz	E2160	2	800 MHz	65 nm	M0	1 MB	LGA775	06
<a href="#">SLALS</a>	1.60 GHz	E2140	2	800 MHz	65 nm	G0	1 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA3J</a>	1.60 GHz	E2140	2	800 MHz	65 nm	L2	1 MB	LGA775	06
<a href="#">SLA93</a>	1.60 GHz	E2140	2	800 MHz	65 nm	M0	1 MB	LGA775	06

## Intel® Pentium® D Desktop Processor

Spec #	CPU Speed	Processor #	Cores	Bus Speed	Mfg Tech	Stepping	Cache Size	Package	PCG/FMB
<a href="#">SL9AP</a>	3.60 GHz	960	2	800 MHz	65 nm	C1	4 MB (2x2)	LGA775	05B
<a href="#">SL9K7</a>	3.60 GHz	960	2	800 MHz	65 nm	D0	4 MB (2x2)	LGA775	05A
<a href="#">SL95V</a>	3.40 GHz	950	2	800 MHz	65 nm	C1	4 MB (2x2)	LGA775	05A
<a href="#">SL94P</a>	3.40 GHz	950	2	800 MHz	65 nm	B1	4 MB (2x2)	LGA775	05B
<a href="#">SL9K8</a>	3.40 GHz	950	2	800 MHz	65 nm	D0	4 MB	LGA775	05A
<a href="#">SL9QQ</a>	3.40 GHz	945	2	800 MHz	65 nm	D0	4 MB (2x2)	LGA775	05A
<a href="#">SL9QB</a>	3.40 GHz	945	2	800 MHz	65 nm	C1	4 MB (2x2)	LGA775	05A
<a href="#">SL95W</a>	3.20 GHz	940	2	800 MHz	65 nm	C1	4 MB (2x2)	LGA775	05A
<a href="#">SL94Q</a>	3.20 GHz	940	2	800 MHz	65 nm	B1	4 MB (2x2)	LGA775	05B
<a href="#">SL8CM</a>	3.20 GHz	840	2	800 MHz	90 nm	B0	2 MB	LGA775	05B
<a href="#">SL88R</a>	3.20 GHz	840	2	800 MHz	90 nm	A0	2 MB	LGA775	05B
<a href="#">SL9QR</a>	3.20 GHz	935	2	800 MHz	65 nm	D0	4 MB	LGA775	05A
<a href="#">SL88S</a>	3 GHz	830	2	800 MHz	90 nm	A0	2 MB	LGA775	05B
<a href="#">SL8CN</a>	3 GHz	830	2	800 MHz	90 nm	B0	2 MB	LGA775	05B
<a href="#">SL8WR</a>	3 GHz	930	2	800 MHz	65 nm	B1	4 MB	LGA775	05A
<a href="#">SL9KA</a>	3 GHz	925	2	800 MHz	65 nm	D0	4 MB (2x2)	LGA775	05A
<a href="#">SL95X</a>	3 GHz	930	2	800 MHz	65 nm	C1	4 MB (2x2)	LGA775	05A
<a href="#">SL9D9</a>	3 GHz	925	2	800 MHz	65 nm	C1	4 MB (2x2)	LGA775	05A
<a href="#">SL94R</a>	3 GHz	930	2	800 MHz	65 nm	B1	4 MB (2x2)	LGA775	05A
<a href="#">SL94S</a>	2.80 GHz	920	2	800 MHz	65 nm	B1	4 MB (2x2)	LGA775	05A
<a href="#">SL88T</a>	2.80 GHz	820	2	800 MHz	90 nm	A0	2 MB	LGA775	05A
<a href="#">SL9DA</a>	2.80 GHz	915	2	800 MHz	65 nm	C1	4 MB (2x2)	LGA775	05A
<a href="#">SL9KB</a>	2.80 GHz	915	2	800 MHz	65 nm	D0	4 MB (2x2)	LGA775	05A
<a href="#">SL8CP</a>	2.80 GHz	820	2	800 MHz	90 nm	B0	2 MB	LGA775	05A
<a href="#">SL8WS</a>	2.80 GHz	920	2	800 MHz	65 nm	B1	4 MB	LGA775	05A
<a href="#">SL8ZH</a>	2.66 GHz	805	2	533 MHz	90 nm	B0	2 MB	LGA775	05A



## Intel® Core™ i7 Mobile Processor



sSpec#	CPU Speed	Processor #	Cores	Bus Speed	Mfg Tech	Stepping	Cache Size	Package	PCG/FMB
<a href="#">SLBLX</a>	1.733 GHz	I7-820QM	4	2.5 GT/s	45 nm	B1	8 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLBLY</a>	1.60 GHz	I7-720QM	4	2.5 GT/s	45 nm	B1	6 MB	Micro-FCPGA	N/A

## Intel® Core™ i5 Mobile Processor



sSpec#	CPU Speed	Processor #	Cores	Bus Speed	Mfg Tech	Stepping	Cache Size	Package	PCG/FMB
<a href="#">SLBPG</a>	2.53 GHz	I5-540M	2	4.8 GT/s	32 nm	C2	3 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLBPF</a>	2.53 GHz	I5-540M	2	4.8 GT/s	32 nm	C2	3 MB	Micro-FCBGA	N/A
<a href="#">SLBNB</a>	2.40 GHz	I5-520M	2	4.8 GT/s	32 nm	C2	3 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLBNA</a>	2.40 GHz	I5-520M	2	4.8 GT/s	32 nm	C2	3 MB	Micro-FCBGA	N/A
<a href="#">SLBPN</a>	2.26 GHz	I5-430M	2	2.5 GT/s	32 nm	C2	3 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLBPM</a>	2.26 GHz	I5-430M	2	2.5 GT/s	32 nm	C2	3 MB	Micro-FCBGA	N/A

## Intel® Core™ i3 Mobile Processor



sSpec#	CPU Speed	Processor #	Cores	Bus Speed	Mfg Tech	Stepping	Cache Size	Package	PCG/FMB
<a href="#">SLBPK</a>	2.26 GHz	I3-350M	2	4.8 GT/s	32 nm	C2	3 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLBMD</a>	2.13 GHz	I3-330M	2	4.8 GT/s	32 nm	C2	3 MB	Micro-FCPGA	N/A

## Intel® Core™ 2 Quad Mobile Processor



sSpec#	CPU Speed	Processor #	Cores	Bus Speed	Mfg Tech	Stepping	Cache Size	Package	PCG/FMB
<a href="#">SLB5G</a>	2.26 GHz	Q9100	4	1066 MHz	45 nm	E0	12 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLGEJ</a>	2 GHz	Q9000	4	1066 MHz	45 nm	E0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A



## Intel® Core™2 Duo Mobile Processor



sSpec#	CPU Speed	Processor #	Cores	Bus Speed	Mfg Tech	Stepping	Cache Size	Package	PCG/
<a href="#">SLGKH</a>	3.06 GHz	T9900	2	1066 MHz	45 nm	E0	6 MB	Micro-FCBGA	N/A
<a href="#">SLGEE</a>	3.06 GHz	T9900	2	1066 MHz	45 nm	E0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLGES</a>	2.93 GHz	T9800	2	1066 MHz	45 nm	E0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLB43</a>	2.80 GHz	T9600	2	1066 MHz	45 nm	C0	6 MB	Micro-FCBGA	N/A
<a href="#">SLGEM</a>	2.80 GHz	T9600	2	1066 MHz	45 nm	E0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLG9F</a>	2.80 GHz	T9600	2	1066 MHz	45 nm	E0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLGQS</a>	2.80 GHz	P9700	2	1066 MHz	45 nm	E0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLB47</a>	2.80 GHz	T9600	2	1066 MHz	45 nm	C0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLGLR</a>	2.66 GHz	P8800	2	1066 MHz	45 nm	R0	3 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLGE6</a>	2.66 GHz	P9600	2	1066 MHz	45 nm	E0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLGE4</a>	2.66 GHz	T9550	2	1066 MHz	45 nm	E0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLGLA</a>	2.66 GHz	P8800	2	1066 MHz	45 nm	E0	3 MB	Micro-FCBGA	N/A
<a href="#">SLA75</a>	2.60 GHz	T7800	2	800 MHz	65 nm	G0	4 MB	Micro-FCBGA	N/A
<a href="#">SLAYX</a>	2.60 GHz	T9500	2	800 MHz	45 nm	C0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLAQH</a>	2.60 GHz	T9500	2	800 MHz	45 nm	C0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLAPW</a>	2.60 GHz	T9500	2	800 MHz	45 nm	C0	6 MB	Micro-FCBGA	N/A
<a href="#">SLAZA</a>	2.60 GHz	T9500	2	800 MHz	45 nm	C0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLAF6</a>	2.60 GHz	T7800	2	800 MHz	65 nm	G0	4 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLB4E</a>	2.53 GHz	P9500	2	1066 MHz	45 nm	C0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLB46</a>	2.53 GHz	T9400	2	1066 MHz	45 nm	C0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SL3BX</a>	2.53 GHz	T9400	2	1066 MHz	45 nm	C0	6 MB	Micro-FCBGA	N/A
<a href="#">SLGE5</a>	2.53 GHz	T9400	2	1066 MHz	45 nm	E0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLGE8</a>	2.53 GHz	P9500	2	1066 MHz	45 nm	E0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLGER</a>	2.53 GHz	SP9600	2	1066 MHz	45 nm	E0	6 MB	Micro-FCBGA	N/A
<a href="#">SLGFE</a>	2.53 GHz	P8700	2	1066 MHz	45 nm	R0	3 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLGEK</a>	2.53 GHz	T9400	2	1066 MHz	45 nm	E0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLAPV</a>	2.50 GHz	T9300	2	800 MHz	45 nm	C0	6 MB	Micro-FCBGA	N/A
<a href="#">SLAYY</a>	2.50 GHz	T9300	2	800 MHz	45 nm	C0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLAQG</a>	2.50 GHz	T9300	2	800 MHz	45 nm	C0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLAZB</a>	2.50 GHz	T9300	2	800 MHz	45 nm	C0	6 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLAF7</a>	2.40 GHz	T7700	2	800 MHz	65 nm	G0	4 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLB4N</a>	2.40 GHz	P8600	2	1066 MHz	45 nm	M0	3 MB	Micro-FCBGA	N/A
<a href="#">SLB3S</a>	2.40 GHz	P8600	2	1066 MHz	45 nm	M0	3 MB	Micro-FCPGA	N/A

## Intel® Pentium® Processor for Mobile

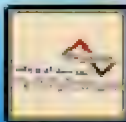


sSpec#	CPU Speed	Processor #	Cores	Bus Speed	Mfg Tech	Stepping	Cache Size	Package	PCG/FMB
<a href="#">SLB3P</a>	2.16 GHz	T3400	2	667 MHz	65 nm	M0	1 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLGJM</a>	2.10 GHz	T4300	N/A	800 MHz	45 nm	R0	1 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLA4G</a>	2 GHz	T2410	2	533 MHz	65 nm	M0	1 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLGJN</a>	2 GHz	T4200	2	800 MHz	45 nm	R0	1 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLAVG</a>	2 GHz	T3200	2	667 MHz	65 nm	M0	1 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SL9VZ</a>	1.86 GHz	T2130	2	533 MHz	65 nm	D0	1 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLA4H</a>	1.86 GHz	T2390	2	533 MHz	65 nm	M0	1 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SL9VY</a>	1.73 GHz	T2080	2	533 MHz	65 nm	D0	1 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLA4J</a>	1.73 GHz	T2370	2	533 MHz	65 nm	M0	1 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SL9VX</a>	1.60 GHz	T2060	2	533 MHz	65 nm	D0	1 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLA4K</a>	1.60 GHz	T2330	2	533 MHz	65 nm	M0	1 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLAEC</a>	1.46 GHz	T2310	2	533 MHz	65 nm	M0	1 MB	Micro-FCPGA	N/A
<a href="#">SLGS8</a>	1.30 GHz	SU2700	1	800 MHz	45 nm	R0	2 MB	Micro-FCBGA	N/A



# IRAQCST

Link Site:



الفريق العراقي  
للحاسبات

Link Group:



facebook

Link Page:



facebook

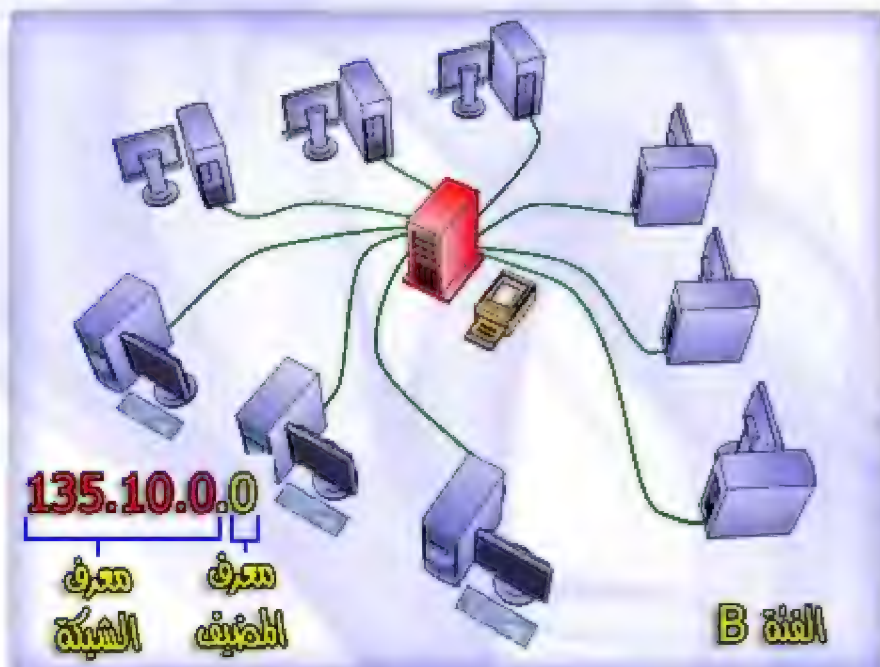


اللهم احفظ العراق واهله  
الفريق العراقي للحاسبات

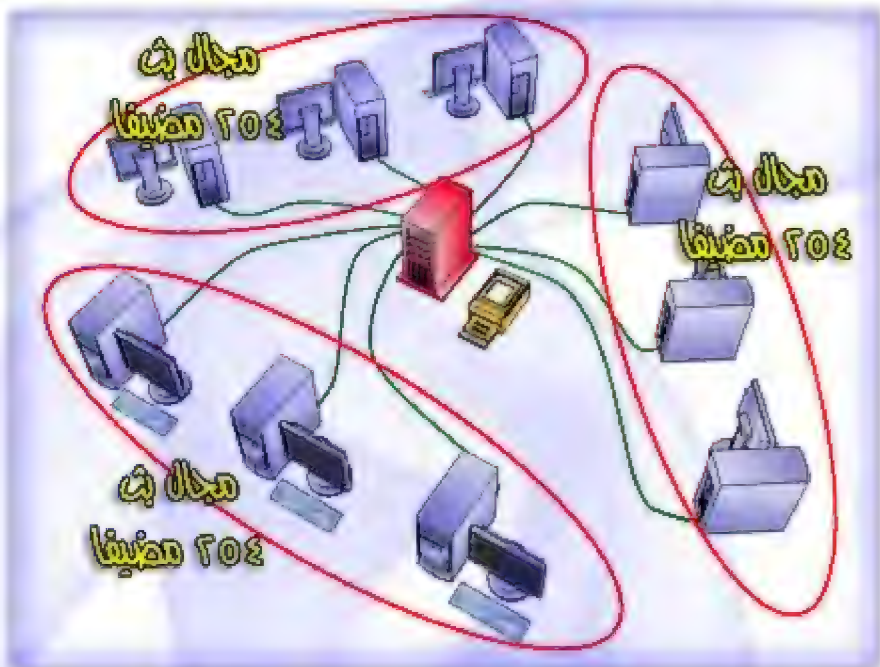
COMPUTER  
ENGINEERING  
OF  
IRAQ



الآن نأخذ مثال وليكن الشبكة التي لها عنوان 135.10.0.0 وهي احدى الفئة B (Class B) اي ان الخانتين 135.10 تمثلان معرف الشبكة والختانتين 0.0 تمثل معرف المضيف سنقوم الآن بتعلم انشاء شبكات فرعية من هذه الشبكة وذلك بضم جزء من معرف المضيف الى معرف الشبكة لتبسيط هذا المثال سنضم هذه الخانة 0 الى الخانتين لمعرف الشبكة 135.10.0 اي ان هذه الخانات الثلاث أصبحت تمثل معرف الشبكة (Network ID) والخانة الوحيدة أصبحت تمثل معرف المضيف (Host ID)



اول فائدة جنيها من تقليص عدد خانات معرف المضيف (Host ID) الى خانة واحدة فقط هو ان العدد الاقصى للمضيفين في كل شبكة فرعية هو اكبر قيمة يمكن ان تتسع لها هذه الخانة والتي تمثل معرف المضيف وهي كما اوضحنا في درس سابق 254 اذا لقد تمكنا من تقليص مجال البث الى 254 مضيفا في كل شبكة فرعية عوضا عن 65 الف مضيف



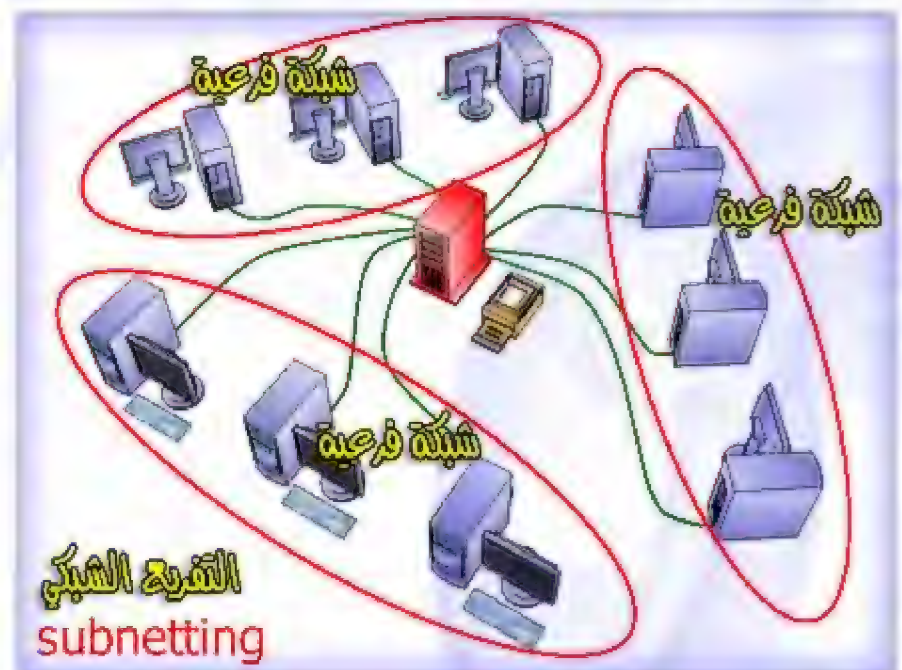
لنتعلم الآن طريقة الاستفادة من هذه الخانة التي قمنا باضافتها الى معرف الشبكة (Network ID) لتقوم بانشاء عنوان شبكة فرعية قم بتغيير قيمة هذه الخانة الى احدى القيم المسموحة مثلا لنقوم بتغيير قيمة هذه الخانة الى القيمة 1

## شبكة الحاسوب (Computer Network) الدرس السادس

### الشبكات الفرعية subnets

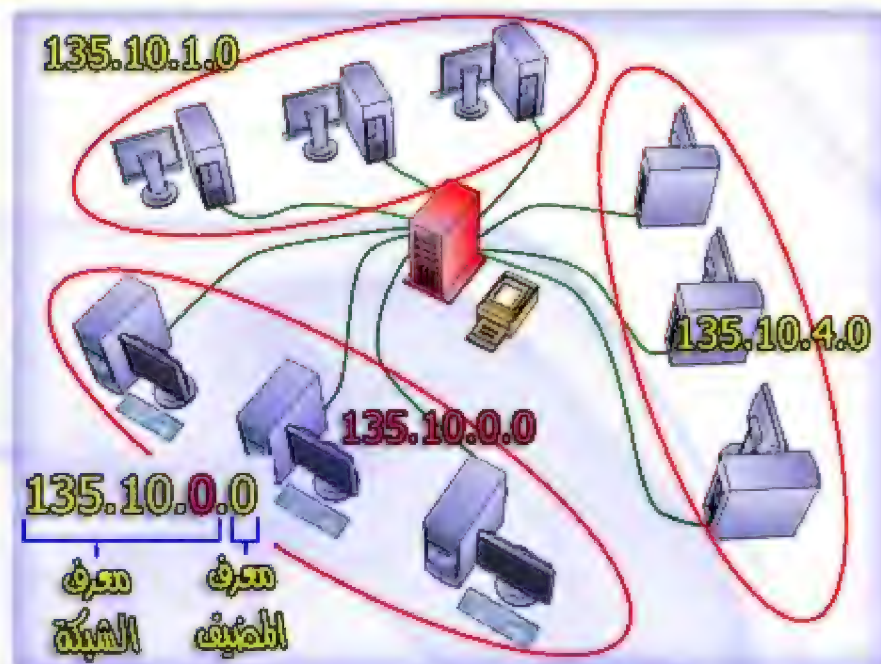
لقد اشرنا في الدرس السابق الى ان الشبكات من الفئة A (Class A) يمكن ان يكون فيها ما يقرب 16 مليون مضيف (Host) في نفس الشبكة. ان وجود ذلك العدد من المضيفين في نفس الشبكة امر غير عملي. حيث ان مثلا في حالة بث رزمة (Package) من البيانات الى كل المضيفين على الشبكة، فان ذلك سيتسبب في تحميل الشبكة عبءا كبير نظرا لان مجال البث (Broadcast domain) يتضمن 16 مليون حاسب.

الحل الذي تم ايجاده للتغلب على هذه المشكلة والعديد من المشاكل الاخرى هو التفرع الشبكي (Subnetting) حيث يتم تقسيم الشبكة الاصلية الى عدة شبكات فرعية يؤدي تقسيم الشبكة الى شبكات فرعية الى انشاء مجالات بث اصغر ضمن الشبكة الاصلية وبالتالي تقليل العبء على الشبكة الاصلية عند بث رزمة (Package) من البيانات الى كل الحاسبات ضمن الشبكة الفرعية



الطريقة المستخدمة في انشاء شبكات فرعية (subnets) من الشبكة الاصلية هي الحاق جزء من القيمة المستخدمة لمعرف المضيف (Host ID) بالقيمة المخصصة لمعرف الشبكة وبالتالي امكانية انشاء معرفات لشبكات فرعية من الشبكة الاصلية





ان هذا الامر مربك ويبدو غير صحيح لكننا ناتي على توضيحه لاحقا في هذا الدرس بحيث يمكن ادراك السبب في ان هذا الامر صحيح

لاحظ انه في كل عناوين الشبكات الفرعية هذه الخانة فقط هي التي تمثل معرف المضيف وكما اشرنا سابقا فان القيم التي يمكن اعطاؤها لهذه الخانة تتراوح بين 1 و 254 اي ان العدد الاقصى للحاسبات في كل من الشبكات الفرعية هو 254

قبل ان ننتقل الى مثال اخر لا بد من الاشارة الى امر مهم جدا وهو انه في حال ان الشبكة التي تحدثنا عنها في هذا المثال تتصل بشبكة اخرى فان تلك الشبكة الاخرى ترى مجموعة الشبكات الفرعية في هذه الشبكة على انها شبكة واحدة وان لها عنوان الشبكة الرئيسية اي انه بالنسبة للشبكة الاخرى فان عنوان مجموع الشبكات الفرعية هذه هو 135.10.0.0

#### السؤال الذي يطرح نفسه الان هو

كيف يمكن لويندوز و المسير (Router) والعناصر الاخرى في الشبكة معرفة ذلك الجزء من معرف المضيف (Host ID) الذي قمت باضافته الى معرف الشبكة (Network ID)؟؟

اي كيف يمكن لل (Router) معرفة الجزء من عنوان IP الذي يمثل معرف الشبكة (Network ID) والجزء الذي يمثل معرف المضيف (Host ID) .....

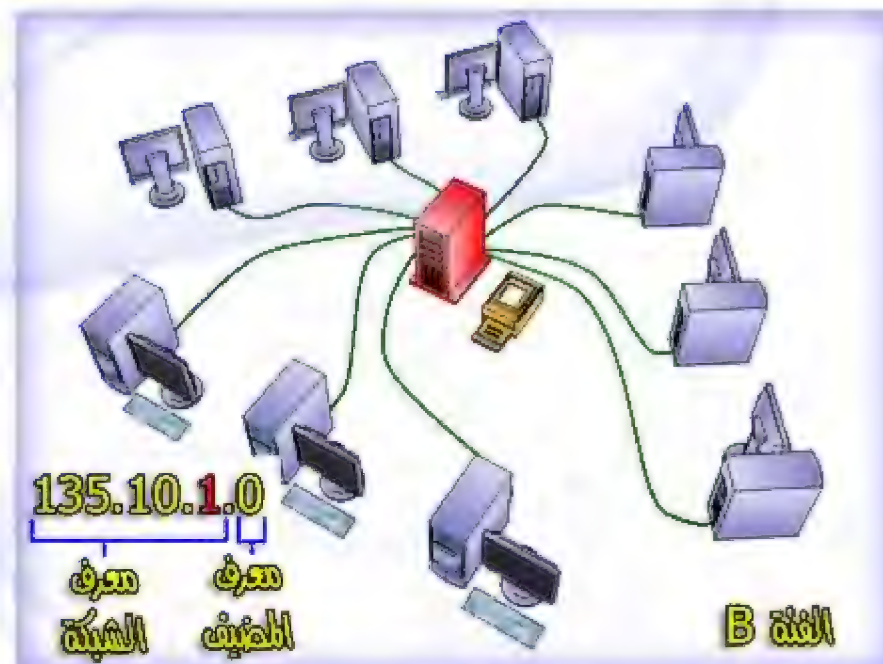
الاجابة هي باستخدام قيمة سنطلق عليها الاسم قناع الشبكة الفرعية (Subnet Mask)

القاعدة المستخدمة في تحديد Subnet Mask هي التالية :-  
- كل البتات التي تمثل معرف الشبكة (Network ID) يجب ان تكون قيمتها واحد.

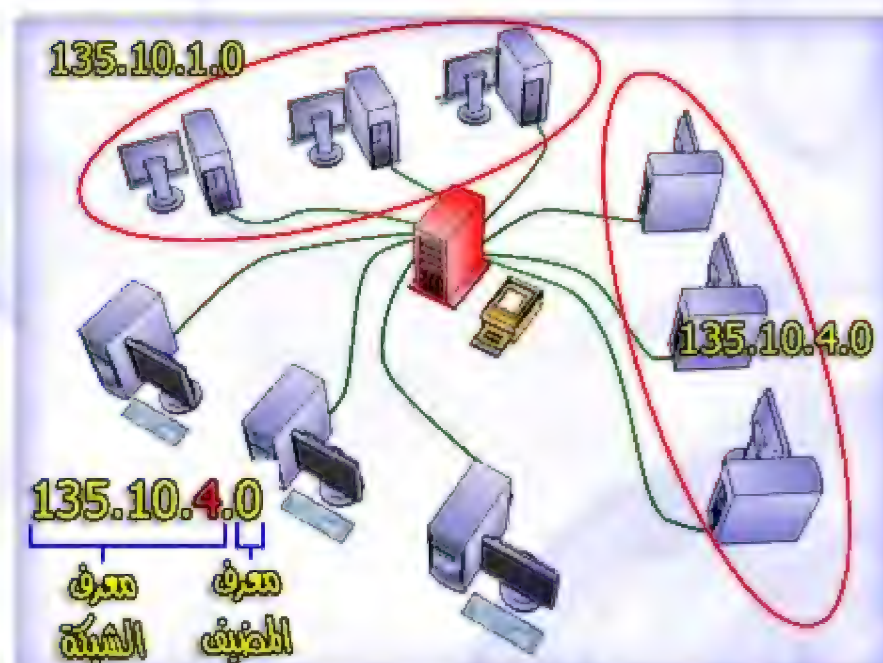
- كل البتات التي تمثل معرف المضيف (Host ID) يجب ان تكون قيمتها صفر.

لنقم بتطبيق هذه القاعدة على المثال السابق

هذه هي قيمة عنوان الشبكة باستخدام نظام الترقيم الثنائي

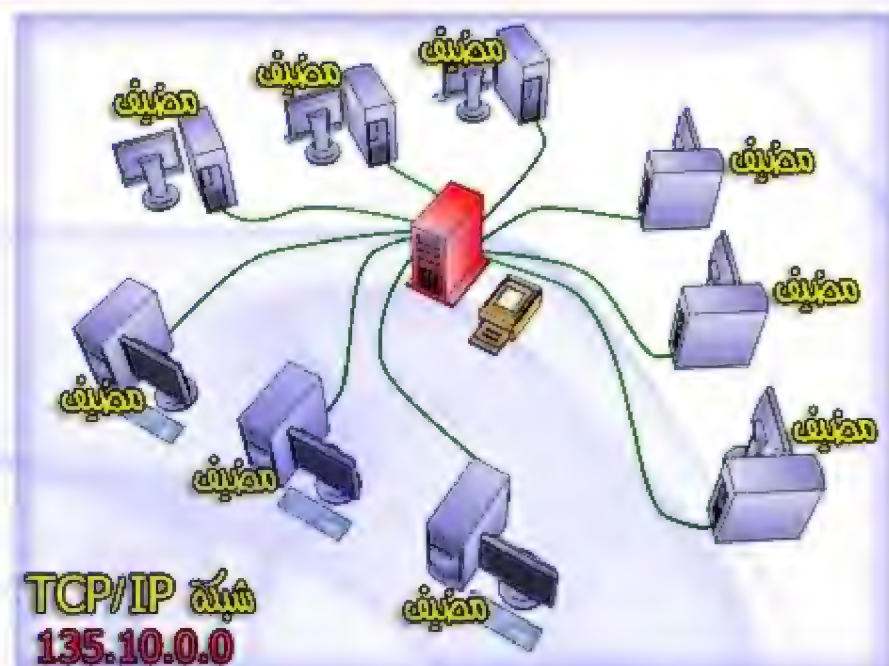


اي ان عنوان الشبكة الفرعية اصبح 135.10.1.0 يمكننا ان نحصل على عنوان شبكة فرعية اخرى بمجرد تغيير هذه القيمة مثلا سنستخدم القيمة 4 اي ان عنوان الشبكة الفرعية هو 130.10.4.0



لاحظ ان عدد الشبكات الفرعية التي يمكن انشاؤها في هذه الحالة هو 256 شبكة فرعية وهي القيمة القسوى التي يمكن وضعها في هذه الخانة 135.10.4.0 اي 255 مضاف اليها القيمة 1 السبب في اننا قمنا باضافة القيمة 1 هو ان العنوان الذي يمثل الشبكة الرئيسية اي العنوان 135.10.0.0 اصبح يمثل ايضا عنوان لشبكة فرعية





هناك قيم لقناع الشبكة تستخدم بطبيعة الحال وهي تقابل فئات عناوين بروتوكول الانترنت التي تعرفنا اليها سابقا هذه القيم هي كما يظهر امامك

<b>Class A</b>
11111111 00000000 00000000 00000000
255.0.0.0
<b>Class B</b>
11111111 11111111 00000000 00000000
255.255.0.0
<b>Class C</b>
11111111 11111111 11111111 00000000
255.255.255.0

135. 10 . 0 . 0

10000111 . 00001010 . 00000000 . 00000000

عرف

الشبكة

عرف

المضيف

11111111 . 11111111 . 11111111 . 00000000

لقد قمنا باستخدام الآلة الحاسبة (Calculator) في ويندوز (Windows) لتحويل قيمة Subnet Mask من نظام الترقيم الثنائي (binary) الى نظام الترقيم العشري (decimal) هذه القيمة هي

11111111.11111111.11111111.00000000 (binary) الترقيم الثنائي  
255.255.255.0 (decimal) الترقيم العشري

لقد اشرنا سابقا في هذا الدرس الى انه عند تقسيم الشبكة الى شبكات فرعية فان عنوان الشبكة الرئيسية يصبح ايضا عنوان شبكة فرعية واشدنا الى ان هذا يبدو محير لكن تعرفنا الى Subnet Mask هو مفتاح توضيح هذا الامر

<b>الفئة B</b>
عنوان الشبكة الرئيسية
135. 10 . 0 . 0
255 . 255 . 0 . 0
عنوان الشبكة الفرعية
135. 10 . 0 . 0
255 . 255 . 255 . 0

نرى تشابه في العنوان ولكن اختلاف في ال Subnet Mask وهذا هو السبب بان العنوانان مختلفان وليس متساويان انتبه الى انه يجب ان يكون لكل مضيف في شبكة TCP/IP قناع شبكة فرعية Subnet Mask حتى وان كانت الشبكة مكونه من جزء واحد فقط ولا تحتوي على اي شبكة فرعية



### Adobe Acrobat Professional

برنامج قاري ملفات اكروبات الشهير , يقوم هذا البرنامج بقراءة الملفات النصية بصيغة PDF مع خصائص التحكم الكاملة ك تكبير حجم الخط بسهولة وإدارة المستند النصي بصورة جيدة كذلك يمكنك انشاء مستندات اكروبات وتصديرها بصيغة PDF .



### Adobe PhotoShop

Adobe PhotoShop البرنامج الأشهر في مجال تصميم الصور والجرافيك يعمل برنامج فوتوشوب على تحرير الصور وإمكانية التلاعب بها و تصميم الصور المتحركة مع الاميج ريدي المدمج في البرنامج وكذلك تنفيذ الصور من اجل البروشات و شركات الدعاية و الإعلان و من أجل شركات الويب فهو يساعد المصممين على تنفيذ نماذج في اكثر من مجال مثل مواقع الانترنت الدعاية و الإعلان و المطبوعات و تصميم غلاف الورق و الكارتون إلخ .



### Mouhasbi

أقدم إليكم برنامج محاسبي الجديد للمحاسبة و المستودعات من إنتاج شركة الأفندي و صباهي , البرنامج الحديث و الفريد من نوعه من بين برامج المحاسبة الأخرى , رغم تنوع و تعدد أنواع برامج المحاسبة يعتبر هذا البرنامج من أفضل البرامج , فهو لا يحتاج إلى خبرة محاسبية لدى الشخص الذي يرغب في استخدامه , كما أن البرنامج تمت برمجته على لغة البرمجة Delphi GodeGear و قاعدة البيانات MySQL5.1 حيث تعتبر قاعدة البيانات هذه واحدة من أفضل قواعد البيانات



### 4u download youtube

لتحميل الفيديو من موقع يوتيوب بكل سهولة وتحويل الفيديو الى جميع الصيغ



### maxtop drivers pack

تحتوي الاسطوانة على جميع التعريفات لكل الانواع والمتوافق مع ويندوز Xp و Vista و Win7. تم إنشاء هذا دي في دي طريقة ضغط ذكية سمحت لتخزين الكثير من التعريفات في حجم قليل . سهولة الاستخدام مع تمتعها بمظهر جذاب ويتم تثبيت التعريف مباشرة بسهولة. يعمل بشكل جيد لأجهزة الكمبيوتر المحمولة أيضا. نظام ذكي للتعرف بدقة على جميع أجزاء جهاز الكمبيوتر الخاص بك و إمكانية جلب أي تعريف تحتوى على تعريفات لأجهزة ولاب توبات من علامات تجاريه شهيرة مثل Dell, HP, acer, IBM, Sony, Toshiba, Panasonic وكذلك الشركات المصنعه لأجهزة انتل 3Com, VIA, nVidia,ATI





### كيفية عمل جهاز الـ UPS

هو جهاز عادي يقوم بتمرير الطاقة الكهربائية الداخلة عليه الى أجهزة الحاسوب الموصولة معه من كيبس وشاشة وطابعة الخ ... دون أن يغير فيها أي شيء لكن بنفس الوقت يقوم بتخزين الطاقة الكهربائية داخل بطاريات خاصة موجودة بداخله خلال فترة تشغيله وتؤمن استمرار التيار الكهربائي عند انقطاعه .

### كيف يتم اختيار الجهاز المناسب لمكونات حاسوبي

بداية أجهزة الـ UPS تقاس قوتها غالبا بوحدة الـ فولت أمبير VA أو مثلا 350VA أو 1KVA=1000VA وكلما زاد هذا الرقم زادت استطاعته لتشغيل الأحمال (الأجهزة) الموصولة معه وأيضا زادت الفترة الزمنية بعد انقطاع التيار الكهربائي فعليا وهناك شركات تضع القيمة المقابلة لوحدة الفولت أمبير بالوات ضمن مواصفات الجهاز المذكورة على علبة المنتج .

### أحجام الـ UPS وأشكاله

يختلف تصميم الجهاز من شركة لأخرى وحجمه يختلف بناءا على استخدامه , طبعاً الجهاز كلما زاد حجمه زادت قدرته على تشغيل أكثر من حاسوب وزادت الحرارة الصادرة عنه وبالتالي يكون بداخله مراوح تبريد وصوته مرتفع نوعاً ما أما الأجهزة بسيطة الاستعمال مثلا لحاسب واحد تكون صغيرة الحجم وحرارتها قليلة وبدون مراوح .

ومن أشهر الشركات المصنعة للـ UPS شركة APC الأمريكية وأسعار أجهزتها مرتفعة .

مثال لجهاز من الأمام والخلف بشكل عام



## المزود الاحتياطي للطاقة الكهربائية أو الـ UPS Uninterruptible Power Supply



### ما المقصود به

هو جهاز لا يقل أهمية عن باقي مكونات الحاسوب ولكنها قطعة خارجية ولا تدخل في عمل الحاسوب بحد ذاته ولكنها مسؤولة عن الحفاظ على قطعه الداخلية والأهم المعلومات التي تهتمك على أقراصه الصلبة .

أحدث عن القطعة التي تؤمن استمرار عمل الحاسوب عند انقطاع الكهرباء والتي تحافظ بنفس الوقت على تنظيم التيار الداخل عليه نتيجة زيادة أو انخفاض الفولتية بشكل سريع بما يحافظ على حياة مكونات أجهزتنا لأطول فترة ممكنة .

بشكل مختصر هو جهاز يسمح لنا بعد انقطاع الكهرباء المفاجيء أن نغلق جهاز الكمبيوتر بشكل سليم وأمن خلال فترة زمنية تحدها قوة جهاز الـ UPS المستخدم ومدى استهلاك جهاز الحاسوب لطاقة هذا الجهاز .



حساب قدرة جهاز الـ UPS المناسب لمواصفات كمبيوترك

ندخل هذا الرابط :

[http://www.apc.com/tools/ups\\_selector](http://www.apc.com/tools/ups_selector)

ونختار البلد ثم نضغط على **PC or Workstation** ونبدأ بتحديد مواصفات الكمبيوتر والغريب أن اختيار نوع البطاقة الرسومية غير موجود.

وهناك طريقة يدوية لحساب الاستطاعة المطلوبة لجهاز الـ UPS من خلال قدرة البورسبلاي لديك

مثلا البورسبلاي قوته 550 وات , نقسم هذه القيمة على الرقم 0.62 فينتج لدينا استطاعة جهاز الـ UPS وهي 887VA أو أقرب قيمة لها , بالطبع هذا لا يعني ضرورة شراء جهاز UPS بهذه القدرة ما لم تكن فعلا تستهلك قوة البورسبلاي بشكل شبه كامل , يعني لو كان عندك بورسبلاي بقوة تفوق حاجتك فعليك تقدير القيمة التي تستهلكها منه بناءا على مكونات جهازك وفي حالة الضغط عليه .

لكن أنصح بأن تكون استطاعة جهاز الـ UPS كالتالي

- 1- للجهاز المتوسط الأداء 550-600 فولت أمبير .
- 2- للجهاز عالي الأداء 800-1000 فولت أمبير .

**ملاحظة :** لمن يترك جهازه يعمل لساعات طويلة وقد يخشى انقطاع الكهرباء في غيابه , هناك بعض أجهزة الـ UPS التي يأتي معها وصلة أحد أطرافها USB وتوصل بجهاز الحاسوب ومن خلال برنامج يأتي مع الـ UPS يمكن التحكم بالفترة الزمنية التي سينتظرها الحاسوب قبل اغلاقه بشكل تلقائي بعد انقطاع الكهرباء .



نلاحظ وجود منافذ توصيل مختلفة من الخلف تفيد أكثر للمراقبة بحالة السيرفرات في المؤسسات والمستشفيات وغيرها

وهناك أحجام أصغر وأخف



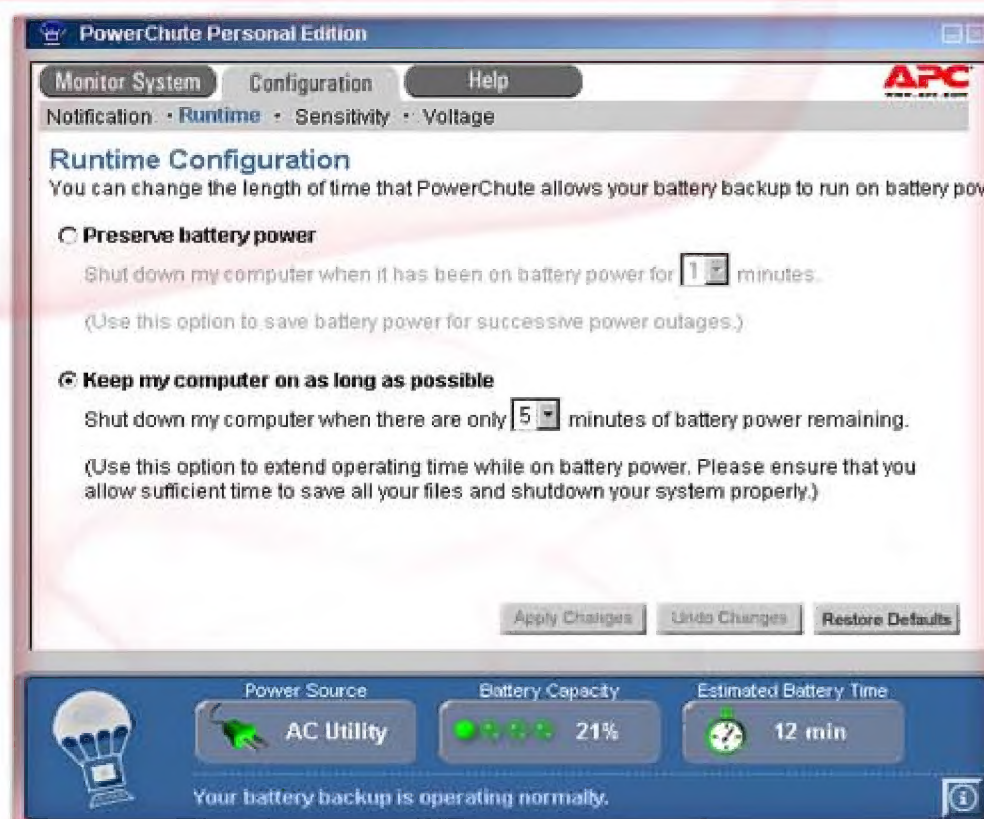
البطارية وبأشكال مختلفة البطارية التي على اليمين حجمها صغير لكنها تبدو كبيرة في الصورة أما التي على اليسار فهي فعلا ضخمة





هناك من يقومون بعمل تعديلات على جهاز الـ **UPS** بغرض زيادة المدة الزمنية لفترات طويلة بعد انقطاع الكهرباء , عن طريق ازالة أو فصل البطاريات الداخلية وتوصيل بدلا منها بطارية سيارة **12** فولت وبوجود شاحن خاص لها ويعمل الحاسوب بهذه الطريقة من **5 - 10** ساعات حسب استطاعة البطارية وقوتها .

**الكاتبة الهندسة  
سارة علي**



أنا شخصيا لدي جهاز بسيط من شركة **TrippLite** بقوة **550VA** وطبعاً هاديء بدون مروحة وهذه صورته ومع ذلك فهو ثقيل نوعاً ما .



موصول عليه الكيس وشاشة **LCD** ويخدم مدة **12** دقيقة بعد انقطاع الكهرباء وعندها يبدأ الجهاز باصدار صوت صفير متقطع للتنذير بضرورة انتهاء واحفظ كل شيء على الحاسوب واغلقه وفي حالة وجود حمل زائد عليه تضيق لمبة **OverLoad** وعندما تضعف الكهرباء الداخلة عليه يقوم بتنبيهها تلقائياً





[www.hp.com](http://www.hp.com)



[www.dell.com](http://www.dell.com)

Microsoft

[www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)



[www.intel.com](http://www.intel.com)

IBM

[www.ibm.com](http://www.ibm.com)

TOSHIBA

[www.toshiba.com](http://www.toshiba.com)



[www.nvidia.com](http://www.nvidia.com)



# Computer Engineering Of Iraq



**Link Site:**



**COMPUTER  
ENGINEERING  
OF IRAQ**

**Link Group:**



**facebook**

**Link Page:**



**facebook**